



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**MANEJO DE LA CONSTIPACIÓN EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS. DIETA VERSUS LAXANTES. REVISION
SISTEMÁTICA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICA**

AUTOR: MICHELLE ELIZABETH CHÁVEZ LOZA

DIRECTOR: DR. PAUL ESTEBAN ALOMIA CASTRO

AZOGUES- ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

MANEJO DE LA CONSTIPACIÓN EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.
DIETA VERSUS LAXANTES. REVISIÓN SISTEMÁTICA.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MEDICA**

AUTOR: MICHELLE ELIZABETH CHÁVEZ LOZA

DIRECTOR: DR. PAUL ESTEBAN ALOMIA CASTRO

AZOGUES - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Michelle Elizabeth Chávez Loza portador(a) de la cédula de ciudadanía N^o 0952499143. Declaro ser el autor de la obra: **“Manejo de la Constipación en Pacientes Pediátricos. Dieta versus Laxantes. Revisión Sistemática.”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 21 de octubre de 2025


MICHELLE ELIZABETH
CHAVEZ LOZA
0952499143
F:

Michelle Elizabeth Chávez Loza

C.I. 0952499143

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

MD. PAUL ESTEBAN ALOMIA CASTRO

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo **“Manejo de la Constipación en Pacientes Pediátricos. Dieta versus Laxantes. Revisión Sistemática”** realizado por Michelle Elizabeth Chávez Loza, con documento de identidad No. 0952499143, previo a la obtención del título profesional de Médica, ha sido asesorado, orientado, supervisado y revisado durante su ejecución bajo mi tutoría en todo su proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedido para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 19 de octubre del 2025.



VERIFICADO ELECTRONICAMENTE POR:
PAUL ESTEBAN ALOMIA
CASTRO

F:.....

MD. PAUL ESTEBAN ALOMIA CASTRO

DIRECTOR / TUTOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía y no abandonarme durante este periodo, a Teresita Loza mi madre que está en el cielo quien me acompañó siempre, dándome su amor y sus abrazos, enseñándome que debo ser fuerte y perseverante para cumplir mis sueños, a mi padre Iris Chávez por siempre estar ahí presente haciéndome sentir amada a pesar de que mi mamá no estuviera físicamente, a mi esposo Carlos Rodríguez por creer en todo momento en mí, por motivarme y no dejarme sola cuando estaba casi derrotada, a mis abuelas y familia por sus consejos que en toda circunstancia me ayudaron a sentir que podía lograr todo lo que me proponía, al Dr. Paul Alomía Castro, quien ha sido un excelente tutor de tesis, y gran apoyo que supo orientarme en el desarrollo del presente trabajo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios porque no me ha abandonado en ningún momento, haciendo que este largo camino no sea complicado de sobrellevar; con mucho cariño a mi madre quien a través de su esfuerzo a permitido que obtenga frutos buenos a lo largo de mi vida además de enseñarme a tener vocación por la carrera, ayudar a los que necesitan así sea con una voz de aliento, a mi padre por enseñarme valores y el coraje que se necesita en la vida, a mi esposo que ha sido un compañero muy importante e impulsarme siempre en la carrera y que ahora hemos podido alcanzar esta meta juntos.

Manejo de la Constipación en Pacientes Pediátricos. Dieta versus Laxantes. Revisión Sistemática.

Michelle Elizabeth Chávez Loza, Paul Esteban Alomia Castro.

Universidad Católica de Cuenca, michelle.chavez@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Antecedentes: La constipación pediátrica es una condición prevalente que afecta significativamente la calidad de vida de los niños, con tasas de prevalencia que varían entre 0.7% y 29.6% (1). Es tratada mediante dietas alta en fibras y laxantes. **Objetivo:** Describir la efectividad del tratamiento de la constipación, comparando el tratamiento no farmacológico con el farmacológico. **Método:** Estudio de enfoque cualitativo-descriptivo, se analizarán estudios publicados desde 2019, en buscadores como Pubmed, Scielo, ScienceDirect, y Scopus. Se enfocó en niños hasta 14 años de edad, y se priorizó investigaciones con resultados clínicos significativos, excluyendo revisiones, opiniones, y estudios no centrados en pacientes pediátricos o sin relevancia clínica directa. **Resultados:** La investigación proporciona una comparación detallada de la eficacia y seguridad de estas intervenciones terapéuticas basadas en evidencia para el tratamiento del estreñimiento pediátrico. Estos hallazgos aportan información actualizada, verídica y científica a los profesionales de la salud, para mejorar la toma de decisiones clínicas y el manejo efectivo de esta condición en niños. **Conclusiones:** El tratamiento del estreñimiento funcional en niños es eficaz mediante el uso de PEG 3350, que mejora significativamente la frecuencia y consistencia de las deposiciones, y es bien tolerado. La lactulosa, aunque de respuesta más lenta, es segura y económica. Una dieta alta en fibras es esencial para el control a largo plazo del estreñimiento, mejorando la regularidad intestinal y fomentando hábitos saludables. Alternativas como la biomasa de plátano verde y Rosa damascena también son efectivas y bien aceptadas, ofreciendo opciones adicionales para el manejo pediátrico.

Palabras clave: Constipación, fibras de la dieta, laxantes, salud infantil

Management of Constipation in Pediatric Patients: Diet versus Laxatives. Systematic Review

ABSTRACT

Background: Pediatric constipation is a prevalent condition that significantly affects children's quality of life, with prevalence rates ranging from 0.7% to 29.6% (1). It is treated with high-fiber diets and laxatives. **Objective:** To describe the effectiveness of constipation management, comparing non-pharmacological approaches with pharmacological treatments. **Method:** It is a qualitative-descriptive study. Studies published since 2019 were analyzed, using PubMed, SciELO, ScienceDirect, and Scopus databases. The focus was on children up to 14 years of age, prioritizing research with significant clinical outcomes, excluding reviews, opinions, and studies that were not focused on pediatric patients or lacked direct clinical relevance.

Results: The research provides a detailed comparison of the efficacy and safety of these evidence-based therapeutic interventions for treating pediatric constipation. These findings provide healthcare professionals with updated, reliable, and scientific information, supporting improved clinical decision-making and effective management of this condition in children. **Conclusions:** The treatment of functional constipation in children is effective when using PEG 3350, which significantly improves stool frequency and consistency, and is well tolerated. Lactulose, although it responds more slowly, is safe and inexpensive. A high-fiber diet is essential for the long-term control of constipation, improving bowel regularity, and fostering healthy habits. Alternatives, such as green banana biomass and *Rosa damascena*, are also effective and well-accepted, providing additional options for pediatric management.

Keywords: constipation, dietary fiber, laxatives, child health

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	2
METODOLOGÍA	3
Tipo de estudio	3
Área de estudio	4
Método	4
Criterios de Exclusión	4
Instrumentos para la recolección de la información	5
Procedimientos	5
Estrategia de búsqueda	6
Evaluación de sesgo	7
Resultados	11
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	35
Bibliografía	36
ANEXOS	40

INTRODUCCIÓN

La constipación pediátrica es una condición clínica frecuente y desafiante, con una prevalencia mundial que varía entre 0.7% y 29.6%, afectando de manera significativa la calidad de vida de los niños. Esta condición no solo incluye síntomas físicos como dificultad para evacuar y dolor abdominal, sino que también impacta en el bienestar emocional y social de los niños, pudiendo conducir a ansiedad, vergüenza y efectos negativos en el rendimiento escolar y las interacciones sociales (1).

Un estudio sistemático y meta-análisis realizado en Boston, USA en 2019 (2) y una encuesta de 2021 llevada a cabo en Tailandia revelan que la prevalencia y el manejo del estreñimiento funcional varían significativamente según la ubicación geográfica, hábitos dietéticos y factores demográficos (1). Aproximadamente el 30% de los pacientes en clínicas de gastroenterología pediátrica padecen esta condición, resaltando la diversidad en las prácticas clínicas y estrategias de tratamiento. Estos hallazgos subrayan la necesidad de establecer tratamientos efectivos y basados en evidencia (3).

Por otro lado, es esencial destacar la importancia de diagnosticar correctamente el origen de la constipación pediátrica, para diferentes causas funcionales y orgánicas. La variabilidad en las respuestas al tratamiento sugiere la importancia de un enfoque individualizado, relacionado con factores como la edad, comorbilidades y tipo de dieta (4). Por lo tanto, la creciente evidencia sobre la eficacia de las intervenciones dietéticas y el uso de probióticos plantea nuevas posibilidades terapéuticas, complementando los enfoques farmacológicos tradicionales, este panorama desafía a los profesionales de la salud a mantenerse actualizados y a adoptar estrategias de tratamiento holísticas y basadas en la evidencia más reciente (5).

Uno de los principales problemas con el uso de laxantes es el riesgo de dependencia y posibles efectos secundarios, como desequilibrios electrolíticos, especialmente en tratamientos a largo plazo. Además, existe una preocupación constante sobre la adecuación de los laxantes para diferentes edades y condiciones pediátricas, lo que puede complicar su prescripción (6). El éxito de la implementación de dietas ricas en fibras por lo general es subjetivo debido a que no son llevadas a cabo de manera correcta en el hogar, y se ha observado una gran variabilidad en la respuesta individual, además, la falta de directrices específicas sobre la cantidad y el tipo de fibra puede resultar en una eficacia inconsistente de estas dietas (7).

Ambos enfoques, tanto farmacológicos y no farmacológicos en esta patología carecen de evidencia sólida y consistente que respalde su eficacia y seguridad a largo plazo, ocasionando el uso de tratamientos alternativos y con escasa o ninguna evidencia científica sobre esta condición patológica común pero compleja en niños, por lo tanto, es crucial realizar una evaluación total y comparativa de estas opciones de tratamiento para establecer recomendaciones basadas en evidencia, mejorando así los enfoques terapéuticos para la constipación pediátrica (8).

Ante estas dificultades inherentes al tratamiento de la constipación pediátrica con laxantes y dietas ricas en fibras, surge la interrogante fundamental que orienta esta investigación:

¿Existe evidencia científica que determine si el manejo no farmacológico es mejor que el manejo farmacológico en pacientes pediátricos de 1-10 años de edad?

JUSTIFICACIÓN

La gestión de esta condición implica costos elevados en comparación con niños que no presentan constipación, resaltando la importancia de identificar tratamientos efectivos tanto desde una perspectiva de salud pública como económica. Aunque los laxantes y las dietas ricas en fibras son estrategias terapéuticas comúnmente empleadas, su eficacia y aceptación varían entre pacientes y cuidadores. Una revisión sistemática que evalúe la eficacia de estas intervenciones podría ofrecer una perspectiva más clara en este complejo panorama terapéutico. Este estudio propone analizar de forma sistemática la evidencia disponible acerca de la efectividad del uso de laxantes y dietas ricas en fibras, con el objetivo de identificar brechas de conocimiento existente en la literatura científica y ser la base de futuras investigaciones. Los hallazgos de esta investigación tendrán el potencial de mejorar las decisiones clínicas, proveyendo a los profesionales de la salud con información basada en evidencia para el manejo de la constipación pediátrica, abordando una necesidad clínica y de salud pública esencial, y ofreciendo beneficios potenciales en términos de mejorar los resultados de tratamiento y guiar la práctica clínica en el manejo de la constipación en la población pediátrica.

OBJETIVOS

Objetivo General

Describir la efectividad del tratamiento de la constipación, comparando el tratamiento no farmacológico con el farmacológico.

Objetivos específicos

- Comparar la respuesta fisiológica del tratamiento farmacológico y no farmacológico contra la constipación.
- Analizar los efectos adversos más comunes del tratamiento farmacológico y no farmacológico contra la constipación en pacientes pediátricos.
- Definir la alternativa con mayor adaptabilidad y resultados positivos en el tratamiento contra la constipación en edad pediátrica.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El presente estudio se enmarcó como una revisión sistemática, no experimental con método PRISMA, cuyo objetivo fue sintetizar la literatura científica existente relacionada con la efectividad de laxantes y dietas ricas en fibras en el manejo de la constipación pediátrica. Cabe destacar que este estudio no incluyó un meta-análisis, dado que el objetivo principal fue proporcionar una revisión comprensiva y descriptiva de la literatura, más que una síntesis cuantitativa de los datos.

Área de estudio

Se centró en el manejo de la constipación en pacientes pediátricos, comparando específicamente dos modalidades de tratamiento: intervenciones dietéticas y el uso de laxantes. Enfocándose en analizar la eficacia y seguridad de estas intervenciones, buscando determinar cuál de ellas resulta ser más efectiva o presenta menores riesgos y efectos secundarios en la población infantil afectada por constipación. La revisión abarcó

estudios que han examinado los resultados clínicos de estos tratamientos, incluyendo la mejora en los síntomas, la calidad de vida de los pacientes, y cualquier otro resultado relevante que permita una comparación integral entre las dietas y los laxantes en el contexto pediátrico. De este modo, el estudio buscó proporcionar una base de evidencia sólida que oriente a los profesionales de la salud sobre las mejores prácticas en el manejo de la constipación en niños, contribuyendo así a mejorar los estándares de atención y los resultados de salud en esta población.

Método

Criterios de Inclusión

- Estudios observacionales y ensayos clínicos controlados que evaluaron la efectividad de laxantes y dietas ricas en fibras en el manejo de la constipación pediátrica.
- Periodo de tiempo: estudios realizados entre el 2019 y 2024.
- Idioma: Estudios disponibles en inglés y/o español.
- Acceso: Estudios de acceso libre y pagados.
- Población: Grupo etario (1-10 años), de ambos géneros.
- Estudios que reportaron resultados clínicamente relevantes, como mejora de síntomas, frecuencia de evacuaciones, consistencia de las heces y efectos secundarios

Criterios de Exclusión

- Se excluyeron los estudios que no proporcionen una fundamentación clara y explícita de sus hipótesis, objetivos y resultados.
- Estudios que no demostraron una metodología adecuada para garantizar la validez y fiabilidad de sus resultados.
- Revisiones sistemáticas, cartas al editor, comentarios, y estudios de opinión.

- Periodo de tiempo: Estudios anteriores al año 2019.
- Población: grupo etario (menores a 1 año y mayores a 10 años).

Instrumentos para la recolección de la información

En esta revisión sistemática, se implementó un enfoque estructurado para organizar la información recopilada. Los estudios seleccionados fueron sometidos a una extracción de datos meticulosa mediante una plantilla estandarizada, que recogió detalles clave como: autor o autores, año de publicación, título del estudio, diseño metodológico, tamaño de la muestra, tipo de intervenciones, resultados principales y conclusiones.

Para la gestión eficiente de las referencias, se citaron directamente desde Word. Esta metodología permitió una integración directa de las citas en el documento, asegurando precisión y facilidad de acceso a las fuentes utilizadas. La catalogación, búsqueda y recuperación de datos se realizaron manualmente dentro del propio documento de Word, garantizando que todas las referencias sean correctamente atribuidas y fácilmente verificables sin la necesidad de software especializado. Este enfoque facilita la consistencia y el control durante todo el proceso de redacción y revisión.

Además, se elaboró un documento de Excel que almacena los datos específicos para el proyecto, y permite un análisis detallado y una fácil recuperación de información relevante. Consecuentemente se desarrolló tablas para presentar de manera clara y concisa las características y hallazgos de cada estudio, facilitando la identificación de patrones y diferencias. Este método organizado garantiza una revisión y un manejo eficaz de los datos, asegurando la solidez y fiabilidad de los resultados de la revisión.

Procedimientos

El análisis de la información se centró en interpretar y comparar los datos recopilados en la tabla de características del estudio desde una perspectiva narrativa y contextual. Este análisis fue realizado por la única autora de esta investigación, empleando una metodología cualitativa-descriptiva para abordar los objetivos del estudio.

Para asegurar la validez y calidad de la información, se consideró varios criterios rigurosos. Entre estos, se incluyeron la profundidad y riqueza de los datos recopilados, la claridad en la descripción de los métodos de recolección y análisis de datos, la credibilidad y transferibilidad de los hallazgos, y la reflexividad del investigador. La combinación de estos factores permitió una evaluación robusta y fundamentada de los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos utilizados en el manejo del estreñimiento pediátrico.

El análisis se enfocó en comparar la respuesta fisiológica, los efectos adversos y la adaptabilidad de los tratamientos farmacológicos, como el polietilenglicol (PEG) y la lactulosa, frente a los tratamientos no farmacológicos, como las dietas ricas en fibra. Al interpretar estos datos, se busca proporcionar recomendaciones basadas en evidencia que puedan mejorar la toma de decisiones clínicas y el manejo efectivo de esta condición en niños, destacando las intervenciones más efectivas y seguras.

Tabla 1. Ejemplo de presentación de resultados para el tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico de constipación en pacientes pediátricos

Autor(es)	Año	Título	Diseño del Estudio	Tamaño de la Muestra	Tipo de tratamiento	Resultados Clínicos Principales	Conclusiones
Autor 1, et al.	2020	Estudio A	Ensayo Clínico Aleatorizado	100	Laxante Tipo A	Mejora en frecuencia de evacuaciones	Laxante Tipo A efectivo en aumentar frecuencia de evacuaciones
Autor 2, et al.	2019	Estudio B	Estudio Observacional	150	Dieta alta en fibras	Reducción en síntomas de constipación	Dieta rica en fibras beneficiosa para síntomas de constipación

Autor: Michelle Chávez

Estrategia de búsqueda

Para la presente revisión sistemática, se realizó una búsqueda de información segura y confiable en buscadores científicos, organizaciones, listas de referencia, y otras fuentes.

La información se centró en el estudio del uso laxantes y la dieta rica en fibras como tratamiento contra la constipación en pacientes pediátricos, tanto en Ecuador como a nivel internacional. Las fuentes de información incluyeron buscadores como Scopus, PubMed y Sciencedirect.

Para la búsqueda, se utilizaron operadores booleanos (AND, OR y NOT). El uso de palabras clave son utilizadas para identificar documentos relevantes para la investigación, en este caso se utilizó operadores Mesh como Child health, constipation, dietary laxatives, finalmente los criterios de inclusión se utilizaron para seleccionar los documentos que cumplen con los requisitos de la investigación.

La búsqueda se centró en la literatura publicada desde el año 2019 en adelante. Este rango temporal garantizó que los datos y hallazgos recopilados sean actuales y relevantes para las prácticas clínicas y recomendaciones actuales en el manejo de la constipación pediátrica.

Esta estrategia de búsqueda ha sido diseñada para asegurar una recopilación comprehensiva y representativa de la literatura disponible, facilitando así un análisis detallado y actualizado de los avances y hallazgos en el tratamiento de la constipación pediátrica mediante laxantes y dietas ricas en fibras.

Evaluación de riesgo de sesgos de los estudios individuales

Para esta revisión sistemática, se ha llevado a cabo una exhaustiva evaluación del riesgo de sesgos en cada uno de los estudios incluidos. Dado que nuestra revisión incorpora una variedad de diseños de estudio, se han utilizado diversas herramientas de evaluación de sesgos adecuadas a cada tipo de estudio. A continuación, se describen las herramientas empleadas y los criterios de evaluación aplicados:

Estudios de cohortes y observacionales:

Para los estudios de cohortes y observacionales, se utilizó la escala de Newcastle-Ottawa (NOS). Esta escala evalúa la calidad de los estudios en tres dominios principales: selección, comparabilidad y resultado (para cohortes) o exposición (para casos y controles). Los estudios fueron evaluados en base a:

- Claridad y definición de la población de estudio.
- Representatividad de la muestra y criterios de inclusión/exclusión.

- Comparabilidad de los grupos de estudio.
- Evaluación de los resultados/exposiciones y el seguimiento adecuado.

Ensayos clínicos aleatorizados:

Para los ensayos clínicos, se aplicó la herramienta RoB 2 (Risk of Bias 2) de Cochrane, que cubre varios dominios críticos:

- Proceso de generación de la secuencia de aleatorización.
- Ocultamiento de la asignación.
- Cegamiento de los participantes y del personal.
- Cegamiento de la evaluación de los resultados.
- Datos de resultados incompletos.
- Reporte selectivo de los resultados.
- Otros sesgos potenciales.

Medidas de efecto

En esta revisión sistemática, se ha utilizado la medida del intervalo de confianza (IC) para cuantificar la precisión y la fiabilidad de las estimaciones de efecto de los tratamientos analizados. El intervalo de confianza proporciona un rango dentro del cual es probable que se encuentre el valor verdadero del efecto, con un nivel de confianza especificado generalmente el 95%.

Medidas de Síntesis

En esta revisión sistemática, se utilizaron diversas medidas de síntesis para integrar los resultados de los estudios incluidos y proporcionar una visión global de la eficacia y seguridad de los tratamientos para la constipación pediátrica. Las medidas de síntesis seleccionadas incluyeron tanto métodos cuantitativos como cualitativos, asegurando un análisis comprehensivo y robusto de la evidencia disponible.

Se llevaron a cabo análisis de subgrupos para explorar posibles fuentes de heterogeneidad y para evaluar la consistencia de los efectos del tratamiento en diferentes subgrupos de pacientes. Los subgrupos pueden definirse según características demográficas (edad, sexo), características clínicas (severidad de la constipación, comorbilidades) y tipos de intervención (diferentes laxantes, variaciones en la dieta alta en fibra).

Además, se abordó los resultados de manera descriptiva, comparando y contrastando los hallazgos de los estudios individuales. Se identificaron patrones comunes, diferencias significativas y se discutieron las implicaciones clínicas de los hallazgos.

Evaluación del Sesgo en la Publicación

Para esta revisión sistemática, la evaluación del sesgo en la publicación fue un componente crucial para asegurar la integridad y la validez de los resultados. El sesgo de publicación ocurre cuando los resultados de los estudios son más propensos a ser publicados si son positivos o estadísticamente significativos, lo que puede conducir a una sobreestimación de los efectos del tratamiento

Se incluyó literatura gris para mitigar el sesgo de publicación. La inclusión de esta literatura asegura que se consideren los estudios con resultados negativos o no significativos, proporcionando una visión más equilibrada del efecto del tratamiento.

Además, los estudios fueron evaluados por su calidad metodológica utilizando herramientas específicas para cada tipo de estudio. La calidad metodológica fue considerada al interpretar los resultados, asegurando que las conclusiones se basen en evidencia de alta calidad.

Evaluación de la certeza de la evidencia

En esta revisión sistemática, la evaluación de la certeza de la evidencia se llevó a cabo utilizando el enfoque GRADE. Este enfoque permitió una evaluación exhaustiva y estandarizada de la calidad de la evidencia, considerando cinco dominios clave: riesgo de sesgo, inconsistencia, indirecta, imprecisión y sesgo de publicación.

La evidencia se clasificó en cuatro niveles de certeza: alta, moderada, baja y muy baja. Cada ajuste y justificación de la calificación de certeza se documentó meticulosamente para asegurar la transparencia del proceso. Los resultados de esta evaluación se

presentaron en tablas de resumen de hallazgos, proporcionando una visualización clara de la certeza global de la evidencia para cada resultado clave.

RESULTADOS

MATRIZ DE REVISIÓN DE ESTUDIOS BIBLIOGRÁFICOS

N°	Autor(es)	Año	Título	Diseño del Estudio	Tamaño de la Muestra	Tipo de tratamiento	Resultados Clínicos Principales	Conclusiones
1	Jorge López, et al. (9)	2021	Protocolo de tratamiento con polietilenglicol 3350 con electrolitos para el estreñimiento en el niño crítico	Estudio prospectivo de cohortes	56	Polietilenglicol 3350 con electrolitos (laxante osmótico)	El 79.5% de los pacientes en el grupo de PEG 3350 + E respondieron bien al tratamiento. No se reportaron efectos secundarios significativos como diarrea, distensión abdominal y desequilibrios electrolíticos.	El protocolo de tratamiento para la constipación en niños críticamente enfermos usando PEG 3350 + E fue efectivo y se asoció con pocos eventos adversos, incluso en niños menores de 2 años.
2	Carla Catalán V (10)	2020	Constipación crónica funcional del niño	Estudio cuantitativo, descriptivo de diseño observacional	101	Polietilenglicol 3350 (laxante osmótico) vs Placebo	PEG aumenta el número de deposiciones en 55% por semana en comparación con el placebo. Este resultado es estadísticamente significativo	En un paciente con constipación crónica funcional la primera línea de tratamiento tanto para desimpactación como para mantención continúa siendo PEG

3	Adolfo Bautista, et al. (11)	2023	Estudio multicéntrico sobre el uso de polietilenglicol con electrolitos durante al menos 6 meses para tratar el estreñimiento en poblaciones pediátricas	Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, longitudinal y multicéntrico.	74	Polietilenglicol 3350 (laxante osmótico)	Los niños con una duración promedio de estreñimiento >1 año experimentaron una mejora significativa en las deposiciones y la consistencia de las heces cuando usaron PEG+E. La duración media de uso fue de 18,6 (\pm 13,4) meses, sin necesidad de ajustar la dosis por peso. Los síntomas clínicos mejoraron significativamente en un 90% excepto la hinchazón.	Los niños tratados con PEG+E (\geq 6 meses) normalizaron sus deposiciones, mejorando los síntomas clínicos relacionados con el estreñimiento en ausencia de eventos adversos graves o necesidad de ajustes de dosis debido al aumento de peso.
4	Shruthi Srinivas, et al. (12)	2024	Protocolo de retirada de laxantes para pacientes con estreñimiento funcional: un estudio piloto	Diseño longitudinal	16	Senna (laxante estimulante)	La edad mediana actual fue de 12.7 años con una duración del uso de laxantes de 8.0 años. Indicando que la edad de inicio del tratamiento fue de 4.7 años. Todos los pacientes estaban usando senna. La dosis inicial mediana de senna fue de 71.3 mg [IQR: 54.3–75.0]. En el seguimiento más reciente, nueve pacientes (56.3%) habían dejado de usar laxantes en 3.7 meses [IQR: 1.3–11.6]. Para aquellos que todavía estaban usando laxantes, la reducción mediana en la dosis fue de 41.4 mg [IQR: 30.0–75.0], y más de la mitad redujo su dosis en más del 50%. Casi todos (90.9%) de aquellos con dosis altas pudieron reducir su dosis.	Un proceso estandarizado de retirada de laxantes puede tener éxito en pacientes con estreñimiento funcional, especialmente en dosis altas bajo supervisión médica.

5	L. Worona Dibner, et al. (13)	2023	Ensayo clínico controlado sobre la eficacia, seguridad y aceptabilidad de polietilenglicol 3350 sin electrolitos vs hidróxido de magnesio en estreñimiento funcional en niños	ensayo clínico controlado	83	Polietilenglicol (PEG) 3350 e hidróxido de magnesio (MH) (laxantes osmóticos)	No hubo diferencias significativas en el éxito del tratamiento ni en la aceptabilidad entre los grupos que recibieron polietilenglicol (PEG) 3350 o hidróxido de magnesio (MH) (40/41 para PEG vs 40/42 para MH, p = 0.616). Sin embargo, un número significativamente mayor de pacientes mayores de 4 años rechazó el uso de MH (68%). No se encontraron diferencias en la incidencia de eventos adversos entre ambos grupos, y no se registraron eventos clínicos o bioquímicos adversos.	Ambos laxantes, PEG 3350 y MH, fueron igualmente eficaces y seguros para el tratamiento del estreñimiento funcional en niños. Sin embargo, PEG 3350 mostró una mejor aceptación en pacientes mayores de 4 años en comparación con MH. Por lo tanto, el hidróxido de magnesio puede considerarse como una opción de primera línea para tratar el estreñimiento funcional en niños menores de 4 años, mientras que PEG 3350 es más adecuado para aquellos mayores de 4 años debido a su mayor aceptación.
6	Giovanna Roberta Camargo de Campos, et al. (14)	2022	Manejo de niños con estreñimiento funcional remitidos a atención terciaria	Estudio Retrospectivo	79	Polietilenglicol, hidróxido de magnesio (laxantes osmóticos), bisacodilo (laxante estimulante.)	Los resultados fueron favorables en más de la mitad de los casos: el 31% mejoró; El 19,5% tuvo resolución completa y el 2,5% fue trasladado nuevamente a atención primaria. Los síntomas permanecieron sin cambios en el 30,4% y ningún paciente experimentó un empeoramiento de los síntomas. La duración media del seguimiento fue de 2,8 años. Al comparar pacientes con resultados favorables versus desfavorables, los autores no identificaron	Los niños con constipación funcional a menudo son remitidos a atención especializada y no reciben una terapia óptima. Muchos pacientes cuya constipación fue etiquetada como "refractaria" pueden ser tratados exitosamente con un plan de atención bien establecido y realmente no presentan estreñimiento intratable.

							diferencias significativas en género, edad, terapias utilizadas, duración de los síntomas o duración del seguimiento.	
7	Carlo Di Lorenzo, et al. (15)	2024	Efficacy and safety of linaclotide in treating functional constipation in paediatric patients: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre, phase 3 trial	estudio de fase 3 multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo	328	Linaclotida (laxante secretagogo)	La linaclotida también mejoró significativamente la consistencia de las heces (70%) en comparación con el placebo. El evento adverso emergente del tratamiento (EAET) más informado por los pacientes tratados con linaclotida fue diarrea (siete [4%] de 164 frente a tres [2%] de 164 pacientes en el grupo de placebo).	La linaclotida es un tratamiento eficaz y bien tolerado para el estreñimiento funcional en pacientes pediátricos, aprobada por la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. para esta indicación.

8	Mario Suriel López Zapata, et al. (16)	2023	Manejo del Estreñimiento en Niños Menores de 6 Años	Estudio cuantitativo, descriptivo de diseño observacional, retrospectivo	48	Dieta alta en fibra y Senna(laxante estimulante)	Se obtuvo una respuesta favorable en una frecuencia de 60.4% para las medidas higiénico dietéticas alta en fibras, 10.4% para tratamiento con Psyllium Plántago (fibra), 4.2% para el tratamiento con senósidos AB (senna)	El principal manejo, fue la modificación de los hábitos higiénicos dietéticos como lo es: dieta rica en frutas y fibra, una ingesta de agua y actividad física
9	Cagan Appak, Yeliz, et al. (17)	2019	Propiedades alimentarias y hallazgos antropométricos en los niños con estreñimiento funcional: estudio transversal	estudio de casos y controles	80	Dieta alta en fibra	El estudio evidenció que no hubo diferencias significativas en la tasa de constipación en niños con un consumo diario adecuado de calorías, hidratos de carbono, grasa y fibra entre los grupos de estreñimiento funcional (EF) con un 26% y de referencia con un 28%.	La mayoría de los niños con EF tenían estatura y peso normales. No hubo una relación significativa entre el EF y el contenido de hidratos de carbono, grasa y fibra; solo proporciones bajas de proteínas en el EF.
10	Camacho Camargo Nolis, et al. (18)	2021	Factores asociados al estreñimiento en escolares, Municipio libertador del estado mérida	Estudio observacional de corte transversal	120	Dieta alta en fibra	Se demostró que la ingesta de fibra en el grupo sin estreñimiento (n=57) fue del 65% vs el grupo con estreñimiento (n=63) con solo un 14% de consumo regular de fibra, marcando un claro factor predisponente para la constipación	Los factores que parecen estar asociados fueron baja ingesta de fibra y agua, y no practicar actividad física.

11	Shatnawi, et al (19)	2019	Lactulosa versus polietilenglicol para la constipación en niños, un estudio controlado aleatorio	Ensayo clínico prospectivo controlado	65	Lactulosa y Polietilenglicol (laxantes osmóticos)	65 niños con estreñimiento funcional y compactación fecal fueron tratados con lactulosa (grupo A, 33 niños) o macrogol (PEG 4000, grupo B, 32 niños). Ambos grupos recibieron tratamiento hasta la resolución de la impactación o por un máximo de 6 días. Al séptimo día de la terapia, el 96% de los pacientes mostraron mejoría, aunque el grupo tratado con PEG mostró una respuesta significativamente más rápida. Ambos tratamientos fueron bien tolerados, sin eventos adversos significativos reportados.	Lactulosa y macrogol (PEG 4000) demostraron ser seguros y efectivos para el tratamiento de la constipación en niños con estreñimiento funcional. Aunque PEG mostró una respuesta más rápida, la lactulosa puede considerarse una alternativa viable debido a su eficacia y disponibilidad. Ambos tratamientos fueron bien tolerados, sugiriendo que pueden ser opciones seguras en pacientes pediátricos.
12	Vanessa Mello Granado Cassettari, et al (20)	2019	Combinations of laxatives and green banana biomass on the treatment of functional constipation in children and adolescents: a randomized study	Ensayo clínico aleatorizado	80	Biomasa de plátano verde, picosulfato de sodio (laxante estimulante) y Polietilenglicol 3350 (laxantes osmótico)	Con el consumo exclusivo de biomasa de plátano verde, se observó una reducción estadísticamente significativa en la proporción de niños con calificación 1 o 2 en la Escala de Forma de Hece de Bristol, esfuerzo al defecar, defecación dolorosa y dolor abdominal. El porcentaje de niños que requirieron una dosis reducida de laxante fue alto cuando la biomasa de plátano verde se asoció con picosulfato de sodio (87%) y PEG 3350 con electrolitos (63%). La biomasa	La biomasa de plátano verde es ventajosa como terapia complementaria en el estreñimiento funcional, principalmente para reducir las dosis de laxantes.

							de plátano verde sola y asociada con laxantes fue bien tolerada y no se informaron efectos adversos.	
13	Marc A. Benninga, (21)	2022	Lubiprostona para el estreñimiento funcional pediátrico: estudio aleatorizado, controlado, doble ciego con extensión a largo plazo	Ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico, doble ciego, controlado con placebo	606	Lubiprostona (laxante secretagogo)	606 pacientes fueron asignados al azar al tratamiento (placebo: n = 202; lubiprostona: n = 404). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la tasa de respuesta general del movimiento intestinal espontáneo entre los grupos de lubiprostona y placebo (18,5% frente a 14,4%; P = 0,000). 2245). Tanto las dosis de lubiprostona de 12 µg dos veces al día como de 24 µg dos veces al día fueron bien toleradas en las fases de doble ciego y de extensión, con un perfil de seguridad consistente	La lubiprostona no demostró una eficacia estadísticamente significativa sobre el placebo en niños con estreñimiento funcional pediátrico, pero sí demostró un perfil de seguridad

14	Fernanda Monge Urrea (22)	2022	Evolución y factores asociados a la respuesta al tratamiento en niños con estreñimiento funcional en el instituto nacional de pediatría	Estudio de cohorte	182	Polietilenglicol 3350 (laxante osmótico)	En cuanto a las variables desenlace, el 81.8% tuvieron una respuesta al tratamiento laxante a los 3 meses. Dentro del grupo de pacientes que tuvieron una respuesta al tratamiento laxante, 39 (26.2%) tuvieron un tratamiento exitoso a los 3 meses y 110 (73.8%) tuvieron tratamiento exitoso con uso de laxante. El 18.2% tuvieron una respuesta sin éxito.	El estreñimiento funcional es una enfermedad frecuente en la edad pediátrica. La respuesta al tratamiento laxante se encontró en 80% de los pacientes, pero estos presentaron recaídas hasta en 27.5% lo cual puede orientar a una falla en el seguimiento de los pacientes.
15	Mehran Hakimzadeh, et al. (23)	2019	Efecto del polietilenglicol versus lactulosa sobre el dolor abdominal en el estreñimiento oculto en niños: un estudio controlado aleatorio	Ensayo clínico aleatorizado	51	Polietilenglicol 3350 y Lactulosa (laxantes osmóticos)	Se indica que la eficacia de PEG para reducir el dolor abdominal en la constipación oculta fue del 48% mientras que fue del 37% para la lactulosa. Este estudio indicó que esta eficacia no se ve afectada significativamente por el sexo y el olor fecal, sin embargo, esta eficacia está influenciada por la edad, el peso corporal, la duración del dolor abdominal y la tasa de dolor abdominal tanto para PEG como para lactulosa.	Se concluye que el PEG es un fármaco más eficaz para tratar el dolor abdominal en el estreñimiento oculto que la lactulosa y que su efecto óptimo se puede lograr en pacientes mayores con dolor abdominal más severo

16	Olivia Kameel Shokrey Bastaoros, et al (24)	2023	El uso de polietilenglicol como tratamiento de mantenimiento del estreñimiento funcional en niños que viven en Egipto	Estudio de ensayo clínico aleatorizado, simple ciego	80	Polietilenglicol 3350 (grupo 1), y Lactulosa (grupo 2) (laxantes osmóticos)	<p>Los resultados mostraron una mejora significativa en las masas fecales y el número de defecaciones, pseudoincontinencia fecal, evacuaciones intestinales dolorosas o duras, y grandes masas fecales en el recto entre el grupo 1 y el grupo 2 después del tratamiento. En el grupo 1, hubo una mejora significativa del 45% en las medidas antropométricas, los parámetros del hemograma 20%, la circunferencia abdominal 30% y las fisuras 22% y almorranas anales 18% después del tratamiento; Además, hubo una disminución significativa en el número de pacientes que necesitan continuar el tratamiento en el grupo 1 (7%), en comparación con el grupo 2 (52%) y en el número de pacientes que sufrieron impactación durante el tratamiento. Sin embargo, hubo un aumento estadísticamente significativo (25%) en el número de pacientes que se quejaron de palatabilidad en el grupo 1.</p>	La PEG tiene eficacia a largo plazo en el tratamiento del estreñimiento funcional pediátrico. Mejora significativa de los resultados en comparación con el tratamiento clásico (lactulosa).
----	---	------	---	--	----	---	---	---

17	Patrícia Boechat Gomes, et al (25)	2020	Polietilenglicol 4000 sin electrolitos en el tratamiento del estreñimiento intestinal crónico funcional en niños: análisis retrospectivo de 70 pacientes	Estudio retrospectivo	70	Polietilenglicol 4000 sin electrolitos (laxante osmótico)	Hubo una alteración significativa en los resultados respecto a la presencia de dolor abdominal (3%), masa fecal palpable (1%), postura retentiva (1%), apariencia de las heces y frecuencia de evacuación entre la primera y segunda visita en un 68% después de la administración de polietilenglicol. No hubo diferencia estadística en cuanto a la presencia de incontinencia fecal. La dosis media de polietilenglicol utilizada fue de 0,51 g/kg/día.	El polietilenglicol presentó respuesta terapéutica satisfactoria en el tratamiento del estreñimiento intestinal en la muestra pediátrica investigada y buena aceptación, lo que facilita su uso a largo plazo.
18	Sun Hwan Bae y Mok Ryeon Kim (26)	2020	Clasificación de subtipos de estreñimiento funcional en niños: polietilenglicol	Estudio observacional retrospectivo	190	Polietilenglicol 4000 (laxante osmótico)	Los resultados muestran que PEG 4000 se utilizó con mayor frecuencia en niños con constipación de tipo obstrucción en la salida (96.2%) y tránsito lento (90.3%) en comparación con aquellos con tránsito normal (51.1%). Además, PEG 4000 fue prescrito en el 97.2% de los niños con incontinencia fecal, mientras que solo el 66.2% de los niños sin incontinencia fecal recibieron este tratamiento. Estos resultados sugieren que PEG 4000 es preferido especialmente en casos de constipación más severa y cuando hay	La clasificación de subtipos de estreñimiento funcional basada en la prueba de tiempo de tránsito colónico proporciona información importante para la elección inicial de fármacos en niños

							incontinencia fecal, demostrando su efectividad en estas situaciones.	
19	Hadi, et al. (27)	2022	Rosa damascena junto con azúcar moreno mitigan el estreñimiento funcional en niños mayores de 12 meses	Ensayo clínico aleatorio doble ciego	100	Rosa damascena con azúcar (laxante herbal) y PEG (laxante osmótico)	La tasa de curación fue del 100% en el grupo de R. damascena y del 91,7% en el grupo de control. R. damascena y jarabe de azúcar moreno tuvieron un odds ratio de 1,09 en el tratamiento del estreñimiento funcional en comparación con PEG, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. El único efecto adverso detectado en el grupo de R. damascena después de cuatro semanas fue el mal sabor del medicamento por ser demasiado dulce. No obstante, esto podría solucionarse durante los procesos farmacéuticos.	El extracto de R. damascena y el jarabe de azúcar moreno se pueden utilizar como agentes eficaces, seguros y económicos en el tratamiento del estreñimiento funcional.

20	Mohsen, et al. (28)	2019	Eficacia de la administración oral de melaza negra (extracto de caña de azúcar) en comparación con polietilenglicol en el estreñimiento funcional pediátrico	Ensayo aleatorio, controlado, doble ciego	92	Melaza negra y polietilenglicol (laxantes osmóticos)	El tratamiento fue exitoso con ambas intervenciones sin diferencias significativas entre los grupos. La defecación por semana mejoró significativamente en ambos grupos (33%). Los síntomas que incluyen retención voluntaria de heces, heces de gran diámetro, heces dolorosas o duras y masa fecal grande en el recto disminuyeron significativamente dos y cuatro semanas después de la intervención en un 55%.	Los jarabes de melaza negra (BSM) y polietilenglicol (PEG) tuvieron una eficacia similar en constipación funcional. En comparación con el PEG, el jarabe BSM contenía diferentes micronutrientes naturales.
21	Gondo, et al. (29)	2020	Polietilenglicol 3350 más electrolitos para el estreñimiento crónico pediátrico: un estudio clínico abierto en Japón	Ensayo clínico prospectivo.	39	Polietilenglicol 3350 más electrolitos (laxante osmótico)	La frecuencia de movimiento intestinal espontáneo (SBM) al inicio del estudio y en la semana 2 del período de tratamiento fue de 8% y 60%, respectivamente. El cambio en la frecuencia de la SBM permaneció estable hasta la semana 12. La consistencia de las heces también mejoró en un 30% durante todo el período de tratamiento. Se informaron tres reacciones adversas leves al medicamento: disminución del apetito (5%), dolor abdominal (1,8%) y diarrea en un 2,6% de los pacientes).	PEG3350+E puede considerarse como una opción eficaz de tratamiento para el estreñimiento crónico en niños.

22	Roy, et al. (30)	2021	Utilización y seguridad del polietilenglicol 3350 con electrolitos en niños menores de 2 años	Estudio de cohorte retrospectivo de exposición única.	13.235	polietilenglicol 3350 con electrolitos (laxante osmótico)	La edad media de la primera prescripción de PEG 3350+E fue de 1,2 años y el 68,4 % tuvo un episodio de tratamiento (TE). La duración media de la exposición, en el primer TE, fue de 88,9 días. La dosis diaria total más común fue un sobre (6,9 g). En términos de incidentes durante el tratamiento, el 0,5% de los pacientes tuvo dolor abdominal, el 3,0% tuvo diarrea (puede atribuirse al tratamiento) y el 4,1% tuvo vómitos. El 2,0% tenía signos/síntomas que podrían (en casos extremos) estar asociados con una alteración de los electrolitos; sin embargo, ninguno tenía valores de electrolitos anormales.	El aspecto de seguridad de este estudio no identificó ninguna señal de preocupación de estreñimiento. Sin embargo, estos datos contribuyen a la evidencia del mundo real sobre el uso de PEG 3350+E en esta población.
23	Nakajima, et al (31)	2019	Polietilenglicol 3350 más electrolitos para el estreñimiento crónico: un estudio de dos semanas, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo con	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, con una extensión de seguimiento a largo plazo.	153	Polietilenglicol 3350 más electrolitos (laxante osmótico)	La frecuencia de movimiento intestinal espontáneo (SBM) fue significativamente mayor con PEG3350 + E (55%) en comparación con placebo (10%). Un total de 153 pacientes ingresaron al estudio de extensión; PEG3350 + E condujo a una mejora sostenida de la función intestinal. Las reacciones adversas comunes a los medicamentos durante todo el período del estudio fueron	El tratamiento con PEG3350 + E resolvió el estreñimiento a corto plazo, fue bien tolerado y condujo a una mejora sostenida de la función intestinal en el tratamiento a largo plazo en niños japoneses con estreñimiento crónico.

			una extensión abierta de 52 semanas				trastornos gastrointestinales leves (dolor abdominal 4,5%, diarrea 3,8%, náuseas 3,2%, distensión abdominal 2,6%).	
24	Menees, et al. (32)	2022	Polietilenglicol 3350 en el tratamiento del estreñimiento idiopático crónico	Ensayo clínico multicéntrico, doble ciego, controlado con placebo y de grupos paralelos	304	Polietilenglicol 3350 (laxante osmótico)	La proporción de niños que cumplieron el nuevo criterio de valoración fue significativamente mayor con polietilenglicol 3350 frente a placebo (42% frente a 13%). Las reducciones en el número medio de deposiciones duras/grumosas/semana (-2,1 frente a -0,9; P = 0,0014) y la calificación media semanal de calambres de cinco puntos (-0,3 frente a -0,1; P = 0,0272) también favorecieron significativamente al polietilenglicol 3350. La proporción de sujetos con eventos adversos gastrointestinales disminuyó notablemente después de la primera semana de tratamiento en el grupo de polietilenglicol 3350.	El polietilenglicol 3350 una vez al día demostró eficacia y seguridad sustanciales y sostenidas durante 24 semanas en pacientes pediátricos con estreñimiento idiopático crónico.

25	Strisciuglio, et al. (33)	2021	Los microenemas de prometelaxina no son inferiores al polietilenglicol oral para el tratamiento del estreñimiento funcional en niños pequeños: un ensayo clínico aleatorizado	Ensayo clínico aleatorizado, abierto, multicéntrico	153	Polietilenglicol 4000 (laxante osmótico)	153 niños con estreñimiento funcional fueron tratados con Promelaxin o PEG 4000. Los resultados mostraron que Promelaxin no era inferior a PEG 4000, con tasas de respuesta del 16.5% y 11.03% en los análisis de conjunto completo (FAS) y como por protocolo (PP), respectivamente. El cumplimiento del tratamiento fue superior al 80% en ambos grupos. Aunque los criterios secundarios no difirieron significativamente, el grupo de Promelaxin tuvo menos días de tratamiento a demanda. La uniformidad de la microbiota fue mayor con PEG, pero la densidad de microbiota fue menor en comparación con Promelaxin.	Los microenemas de prometelaxina no son inferiores al PEG oral en niños con constipación funcional.
26	Piche & Dapoigny, (34)	2020	Eficacia y seguridad comparativas de lactulosa más parafina versus polietilenglicol en el estreñimiento funcional	Estudio de fase 4 multicéntrico, aleatorizado, de grupos paralelos	363	Lactulosa mas parafina y Polietilenglicol (laxantes osmóticos)	Un total de 363 pacientes pediátricos fueron asignados aleatoriamente a lactulosa más parafina (n = 179) o polietilenglicol (n = 184). El día 28, la puntuación media de PAC-SYM disminuyó significativamente con respecto al valor inicial con ambos tratamientos (p <0,001). Por lo que se establece la no inferioridad de la lactulosa más	La lactulosa más parafina se puede utilizar indistintamente con polietilenglicol para el tratamiento farmacológico del estreñimiento funcional en pacientes pediátricos.

							parafina frente al polietilenglicol. Al menos un evento adverso ocurrió en 20 pacientes (11,2%) en el grupo de lactulosa más parafina y en 26 pacientes (14,2%) en el grupo de polietilenglicol, la mayoría de los cuales fueron de gravedad leve o moderada y no relacionados con los fármacos del estudio.	
27	Saneian, et al. (35)	2021	Comparación del efecto de un laxante a base de hierbas (Goleghand®) y polietilenglicol sobre el estreñimiento funcional en niños	Ensayo clínico aleatorizado	60	Goleghand (laxante herbal) y polietilenglicol (laxante osmótico)	Los resultados mostraron que el efecto del tiempo ($P < 0,001$) y también el efecto del tipo de grupo ($P = 0,01$) sobre el número de defecaciones fecales fue significativo. El número medio de defecaciones aumentó primero y luego disminuyó significativamente con el tiempo, pero esta disminución fue más significativa en el grupo de PEG (22%) que en el grupo de Goleghand® (12%). La puntuación media de consistencia fecal en ambos grupos disminuyó con el tiempo en un 28%.	Goleghand® tuvo una eficacia similar a la PEG durante 8 semanas de tratamiento funcional del estreñimiento pediátrico en este ensayo clínico aleatorizado. Goleghand® puede considerarse como un nuevo fármaco laxante a base de hierbas para el estreñimiento funcional pediátrico.

28	Nasri, et al (36)	2022	Evaluación comparativa entre LaxaPlus Barij® y polietilenglicol (4000) en el estreñimiento funcional pediátrico	Ensayo clínico aleatorizado	60	LaxaPlus Barij (laxante herbal) y polyethylene glycol (4000)	Se seleccionaron sesenta niños con estreñimiento funcional. Los resultados del presente estudio mostraron que la consistencia media de las heces de ambos grupos y el número de deposiciones aumentaron significativamente después de la intervención ($P < 0,05$). Sin embargo, el número de deposiciones en el primer grupo fue significativamente mayor (54%) que en el segundo grupo (33%).	Se concluyó que ambos fármacos tratan eficazmente a los niños con estreñimiento funcional. Sin embargo, después de 8 semanas de intervención, la frecuencia de las deposiciones, la intensidad del dolor y el dolor abdominal en el grupo LaxaPlus Barij® fueron más efectivos. Sin embargo, el nivel de satisfacción no difirió significativamente entre los dos grupos.
29	Tavassoli, et al. (37)	2021	Efectividad del jarabe de flor de viola en comparación con polietilenglicol en niños con estreñimiento funcional	Ensayo aleatorizado, controlado de un solo centro	133	Jarabe de flor de viola (VFS)(laxante herbal) y polietilenglicol (PEG)(laxante osmótico)	Después de cuatro semanas de intervención, se analizaron 133 individuos (66 en el grupo de VFS y 67 en el grupo de PEG). No se observó una diferencia significativa entre los dos grupos al inicio o al final del estudio ($P > 0.05$), excepto por la retención fecal al inicio ($P = 0.028$). Los participantes en el grupo de PEG experimentaron más efectos secundarios (8%) en comparación con el grupo de VFS(2.1%)	Los hallazgos de esta investigación indicaron que el jarabe de flor de Viola (VFS) es un medicamento eficaz y relativamente seguro para el tratamiento del estreñimiento funcional pediátrico.

30	Dheivamani, et al. (38)	2021	Eficacia del polietilenglicol 3350 en comparación con lactulosa en el tratamiento del estreñimiento funcional pediátrico definido por los criterios ROMA IV	Ensayo controlado aleatorio	100	Polietilenglicol 3350 y lactulosa (laxantes osmóticos)	El grupo de PEG informó una reducción significativa en las deposiciones dolorosas del 68,8 % de los sujetos al inicio del estudio al 43,8 % al final de la primera semana, mientras que el grupo de lactulosa informó un aumento del 48,9% al 73,3 %. Otros parámetros de estreñimiento, es decir, esfuerzo, heces de gran diámetro y masa fecal grande, según lo informado subjetivamente por los padres, disminuyeron significativamente desde el inicio hasta el final del estudio en el grupo de PEG 3350 (12%) en comparación con los del grupo de lactulosa en un (28%).	Este estudio demostró que el grupo de tratamiento con PEG 3350 tuvo un alivio temprano de los síntomas y una mejora significativa en comparación con el grupo de lactulosa en el estreñimiento funcional pediátrico.
----	-------------------------	------	---	-----------------------------	-----	--	--	--

DISCUSIÓN

El polietilenglicol (PEG) ha sido ampliamente estudiado y utilizado en el tratamiento de la constipación, particularmente en la población pediátrica, una síntesis y análisis de varios estudios evaluaron la eficacia y seguridad del PEG en distintos contextos. El estudio de Jorge López et al. (2021) evaluó el uso de PEG 3350 con electrolitos en niños con constipación funcional crónica, este estudio prospectivo de cohortes con 56 participantes encontró que el 79.5% de los pacientes respondieron favorablemente al tratamiento sin efectos secundarios significativos como diarrea o desequilibrios electrolíticos, destacando la efectividad y seguridad del PEG incluso en niños menores de 2 años. Asimismo, Carla Catalán V. (2020) condujo un estudio cuantitativo descriptivo con 101 niños con constipación crónica funcional, comparando PEG 3350 contra un placebo, los resultados indicaron que PEG aumentó el número de deposiciones en un 55% por semana comparado con el placebo, reafirmando que PEG es la primera línea de tratamiento tanto para la desimpacción como para el mantenimiento en casos de constipación crónica funcional.

También, un estudio multicéntrico realizado por Adolfo Bautista et al. (2023) con 74 niños reveló mejoras significativas en las deposiciones y la consistencia de las heces tras el uso de PEG 3350 con electrolitos durante más de 6 meses, sin necesidad de ajustar la dosis por peso y con una mejora del 90% en los síntomas clínicos relacionados con la constipación. Fernanda Monge Urrea (2022), por su parte, investigó el uso de PEG en un estudio de cohorte con 182 niños con estreñimiento funcional. El 81.8% de los pacientes respondió favorablemente al tratamiento a los 3 meses, aunque un 27.5% presentó recaídas, lo cual subraya la importancia de un seguimiento adecuado en el tratamiento de la constipación.

Por otro lado, Patrícia Boechat Gomes et al. (2020) y Sun Hwan Bae y Mok Ryeon Kim (2020) estudiaron el uso de diferentes formulaciones de PEG (4000 vs. 3350 con electrolitos). Gomes encontró que PEG 4000 sin electrolitos fue efectivo en la mejora de la frecuencia de evacuación y la consistencia de las heces en un 68% de los casos, sin diferencias significativas en la presencia de incontinencia fecal. Bae y Kim destacaron que PEG 4000 fue más frecuentemente utilizado en casos de constipación severa con obstrucción en la salida o tránsito lento, demostrando su efectividad en estas situaciones. En un ensayo clínico abierto en Japón, Gondo et al. (2020) encontraron que el uso de PEG 3350 con electrolitos mejoró significativamente la frecuencia de movimientos intestinales espontáneos (SBM) y la consistencia de las heces en un período de 12 semanas, con solo reacciones adversas leves reportadas. Roy et al. (2021) llevaron a cabo un

extenso estudio de cohorte con 13,235 niños menores de 2 años, concluyendo que PEG 3350 con electrolitos es seguro y efectivo en esta población, con un mínimo de incidentes adversos reportados.

En estudios más controlados, Nakajima et al. (2019) y Menees et al. (2022) demostraron la eficacia sostenida de PEG 3350 con electrolitos en el tratamiento del estreñimiento crónico. Nakajima et al. encontraron una mejora significativa en la frecuencia de SBM y consistencia de las heces en un ensayo de 52 semanas. Menees et al., en un ensayo clínico multicéntrico, encontraron que PEG 3350 fue significativamente más efectivo que el placebo en mejorar la frecuencia y consistencia de las deposiciones, con una notable disminución en los eventos adversos gastrointestinales tras la primera semana de tratamiento. Finalmente, Strisciuglio et al. (2021) compararon PEG 4000 con microenemas de prometelaxina en niños con constipación funcional, concluyendo que ambos tratamientos son igualmente efectivos, aunque PEG mostró una mayor uniformidad de microbiota.

En cuanto al uso de otros tipos de laxantes aparte del PEG, el estudio de Shruthi Srinivas et al. (2024) exploró el uso de senna en pacientes con constipación funcional a través de un diseño longitudinal, la muestra consistió en 16 pacientes con una edad mediana de 12.7 años y una duración del uso de laxantes de 8 años. Los resultados mostraron que 56.3% de los pacientes dejaron de usar laxantes en un promedio de 3.7 meses, mientras que aquellos que continuaron redujeron su dosis mediana significativamente, el estudio concluye que un proceso estandarizado de retirada de laxantes puede ser exitoso en pacientes con constipación funcional, especialmente en aquellos con dosis altas, bajo supervisión médica. En el estudio de L. Worona-Dibner et al. (2023), se comparó la eficacia y seguridad del hidróxido de magnesio (MH) con el polietilenglicol (PEG) en niños con constipación funcional, en un ensayo clínico controlado con 83 niños, se encontró que ambos laxantes fueron igualmente efectivos y seguros. Sin embargo, un mayor número de pacientes mayores de 4 años rechazó el MH en comparación con el PEG, sugiriendo que MH puede considerarse un tratamiento de primera línea en niños menores de 4 años, pero con menor aceptación en niños mayores.

Giovanna Roberta Camargo de Campos et al. (2022), realizaron un estudio retrospectivo que incluyó el uso de bisacodilo en 79 niños con constipación funcional, los resultados fueron favorables en más de la mitad de los casos, con un 31% mejorando y un 19.5% logrando resolución completa, este estudio destacó que muchos pacientes etiquetados como "refractarios" pueden ser tratados exitosamente con un plan de atención bien establecido, sugiriendo que el

bisacodilo puede ser parte efectiva de estos regímenes de tratamiento. Por otro lado, el estudio de Carlo Di Lorenzo et al. (2024) evaluó la eficacia y seguridad de la linaclotida en pacientes pediátricos con constipación funcional en un ensayo fase 3 multicéntrico aleatorizado doble ciego controlado con placebo, con una muestra de 328 pacientes, la linaclotida mejoró significativamente la consistencia de las heces en comparación con el placebo, aunque la diarrea fue un evento adverso común, el estudio concluyó que la linaclotida es un tratamiento eficaz y bien tolerado para la constipación funcional en niños.

Además, Shatnawi et al. (2019) y Mehran Hakimzadeh et al. (2019) investigaron la comparación entre lactulosa y PEG en el tratamiento de la constipación funcional, ambos estudios concluyeron que tanto la lactulosa como el PEG son seguros y efectivos, aunque el PEG mostró una respuesta más rápida. La lactulosa se destacó por su eficacia y disponibilidad, siendo una alternativa viable al PEG. En el estudio de Vanessa Mello Granado Cassettari et al. (2019), se evaluó la combinación de biomasa de plátano verde con picosulfato de sodio y PEG 3350 en 80 niños y adolescentes, los resultados mostraron una reducción significativa (23%) en la proporción de niños con calificación baja en la Escala de Forma de Heces de Bristol y una alta reducción en la necesidad de dosis de laxantes. La biomasa de plátano verde sola y combinada con laxantes fue bien tolerada, sugiriendo su ventaja como terapia complementaria en el tratamiento de la constipación funcional.

Por su parte, Marc A. Benninga (2022) llevó a cabo un estudio aleatorizado controlado doble ciego con 606 pacientes pediátricos, comparando lubiproston con placebo. No se observaron diferencias significativas en la tasa de respuesta general, pero la lubiproston demostró un perfil de seguridad consistente, aunque no una eficacia significativamente mayor que el placebo en este contexto. Por otro lado, el estudio de Nasri et al. (2022) comparó LaxaPlus Barij con PEG 4000 en 60 niños con constipación funcional, mostrando que ambos tratamientos fueron efectivos, pero LaxaPlus Barij tuvo mejores resultados en la frecuencia de deposiciones (28%) y reducción del dolor abdominal en un 16%. Similarmente, Saneian et al. (2021) encontraron que Goleghand tuvo una eficacia comparable al PEG en el tratamiento del estreñimiento funcional pediátrico.

El manejo de la constipación a través de una dieta alta en fibra ha sido objeto de varios estudios que analizan su efectividad en distintas poblaciones pediátricas. Mario Suriel López Zapata et al. (2023) realizaron un estudio cuantitativo descriptivo y observacional retrospectivo en el que evaluaron el manejo del estreñimiento en niños menores de 6 años mediante la modificación de los hábitos higiénico-dietéticos, incluyendo una dieta alta en fibra, en una muestra de 48 niños, se observó que el 60.4% tuvo una respuesta favorable a las medidas higiénico-dietéticas altas en fibra, mientras que el 10.4% respondió al tratamiento con psyllium plántago (fibra) y el 4.2% al tratamiento con senósidos AB (senna). Este estudio concluyó que el principal manejo efectivo fue la modificación de los hábitos dietéticos hacia una dieta rica en frutas y fibra, acompañada de una adecuada ingesta de agua y actividad física.

De igual manera, Camacho Camargo Nolis et al. (2021), llevaron a cabo un estudio observacional de corte transversal para identificar los factores asociados al estreñimiento en escolares del Municipio Libertador del estado Mérida, la muestra incluyó 120 niños y los resultados mostraron que el 65% del grupo sin estreñimiento tenía una ingesta adecuada de fibra, en contraste con solo el 14% del grupo con estreñimiento. Este estudio subrayó que los factores asociados al estreñimiento incluían una baja ingesta de fibra y agua, así como la falta de actividad física. Estos hallazgos sugieren que una mayor ingesta de fibra dietética podría ser una estrategia efectiva para prevenir y tratar la constipación en niños.

Contrariamente en el estudio de Cagan Appak Yeliz et al. (2019), investigaron las propiedades alimentarias y los hallazgos antropométricos en niños con estreñimiento funcional, con una muestra de 80 niños, este estudio no encontró diferencias significativas en el promedio diario de calorías, hidratos de carbono, grasa y fibra (30%) entre los grupos de estreñimiento funcional (EF) y de referencia, sin embargo, la mayoría de los niños con EF tenían estatura y peso normales. El estudio concluyó que no había una relación significativa entre el EF y el contenido de hidratos de carbono, grasa y fibra en la dieta; no obstante, se observó que los niños con EF tenían proporciones más bajas de proteínas en su dieta.

El tratamiento de la constipación funcional en niños no se limita únicamente al uso de laxantes y dieta alta en fibra, existen diversas alternativas que han demostrado ser efectivas. Hadi et al. (2022) llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorio doble ciego para evaluar el uso de Rosa damascena junto con azúcar moreno en niños mayores de 12 meses con constipación funcional, con una muestra de 100 niños, los resultados mostraron que la tasa de curación fue del 100% en el grupo tratado con R. damascena, en comparación con el 91.7% en el grupo de control. Aunque

la diferencia no fue estadísticamente significativa, el estudio concluye que el extracto de *R. damascena* y el jarabe de azúcar moreno son agentes eficaces, seguros y económicos para tratar la constipación funcional, con el único efecto adverso reportado siendo el mal sabor del medicamento, que podría mejorarse en futuros desarrollos farmacéuticos. Así también, Mohsen et al. (2019) realizaron un ensayo aleatorio controlado doble ciego para comparar la eficacia de la melaza negra (extracto de caña de azúcar) con el PEG en el tratamiento de la constipación funcional pediátrica, la muestra consistió en 92 niños y los resultados mostraron que ambos tratamientos fueron igualmente exitosos, mejorando significativamente la frecuencia de defecación por semana en un 33%, además los síntomas como la retención voluntaria de heces y la presencia de heces dolorosas o duras disminuyeron significativamente en un 55% después de dos y cuatro semanas de intervención. El estudio concluyó que la melaza negra es tan eficaz como el PEG, con el beneficio adicional de contener micronutrientes naturales.

Mientras que Tavassoli et al. (2021), investigaron la efectividad del jarabe de flor de viola (VFS) en comparación con el PEG en un ensayo aleatorizado controlado de un solo centro con 133 niños, tras cuatro semanas de intervención, no se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en la mayoría de los parámetros, excepto por la retención fecal inicial, sin embargo los participantes en el grupo de PEG experimentaron más efectos secundarios (8%) en comparación con el grupo de VFS (2.1%). Los hallazgos sugieren que el jarabe de flor de viola es un tratamiento eficaz y relativamente seguro para la constipación funcional pediátrica.

CONCLUSIONES

- Una dieta alta en fibras ha demostrado ser una estrategia efectiva para controlar la constipación en niños menores de 6 años a largo plazo.
- La inclusión de medidas higiénico-dietéticas, como una ingesta adecuada de agua y la promoción de la actividad física, complementa la efectividad de una dieta rica en fibras, mejorando la regularidad intestinal y previniendo de futuros episodios de estreñimiento.
- El polietilenglicol (PEG) 3350 demostró ser altamente efectivo para aumentar el número de deposiciones semanales y mejorar significativamente la consistencia de las heces y los síntomas clínicos relacionados con el estreñimiento.
- El uso de la lactulosa en niños se presenta como una alternativa fiable, siendo segura y efectiva para la desimpactación fecal y el tratamiento del estreñimiento crónico.
- El hidróxido de magnesio particularmente en niños menores de 4 años fue otra alternativa viable, aunque su aceptación es menor en niños mayores debido al sabor y la forma de administración.
- El uso de Senna (senósidos) demostró ser exitoso, permitiendo una reducción significativa en la dosis y en algunos casos, la discontinuación completa del laxante, sin embargo, se requiere más evidencia que confirme estos resultados.
- La combinación de Rosa damascena y azúcar moreno se puede utilizar como una alternativa eficaz y segura con un perfil de efectos secundarios mínimo y una buena aceptación por parte de los pacientes.
- La melaza negra demostró ser tan eficaz como el PEG, con el beneficio adicional de contener micronutrientes naturales que pueden mejorar la salud general de los niños.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar estudios longitudinales y controlados para evaluar la efectividad a largo plazo de las dietas altas en fibra considerando variaciones en tipos de fibra, cantidades adecuadas, y la combinación de dietas con otras medidas higiénico-dietéticas.
- Es crucial desarrollar y evaluar protocolos específicos que integren la ingesta adecuada de agua y la promoción de la actividad física como complementos esenciales a una dieta rica en fibras.
- Se recomienda ampliar los estudios sobre el polietilenglicol (PEG) 3350 para incluir un mayor rango de edades y condiciones clínicas, así como explorar su impacto a largo plazo en la salud intestinal.
- Se sugiere llevar a cabo estudios comparativos y de combinación de diferentes laxantes, como lactulosa, hidróxido de magnesio, y senna, para identificar las combinaciones más efectivas y seguras.
- Se recomienda realizar ensayos clínicos rigurosos para validar la efectividad y seguridad de alternativas naturales como Rosa damascena con azúcar moreno y melaza negra.
- Es fundamental actualizar las guías clínicas sobre el manejo del estreñimiento pediátrico basadas en la evidencia más reciente.
- Implementar programas de capacitación y educación continua para profesionales de la salud, incluyendo pediatras, gastroenterólogos y nutricionistas, sobre las últimas evidencias y prácticas recomendadas para el manejo del estreñimiento pediátrico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Osatakul ea. The magnitude and management of functional constipation at pediatric gastroenterology clinics: A survey study of various countries. *J Gastroenterol Hepatol*. 2022 Jan; 37(1).
2. Bustillo ea. An Intravenous Fish Oil-Based Lipid Emulsion Successfully Treats Intractable Pruritus and Cholestasis in a Patient with Microvillous Inclusion Disease. *Hepatology*. 2019 Mar; 69(3).
3. Quitadamo ea. Diagnostic and therapeutic approach to children with chronic refractory constipation: Consensus report by the SIGENP motility working group. *Digestive and Liver Disease*. 2023.
4. Velame ea. Cross-cultural adaptation and validation of the constipation scoring system for the pediatric population: A new tool to be used for constipated children. *Journal of Pediatric Urology*. 2023 Dec.
5. Liu ea. Efficacy and safety of probiotics and synbiotics for functional constipation in children: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Clinical Nutrition*. 2023 Oct; 42(10).
6. Reeves ea. The Uniformed Services Constipation Action Plan: An Effective Tool for the Management of Children with Functional Constipation. *The Journal of Pediatrics*. 2023 Feb; 253(1).
7. Borgström ea. Fecal disimpaction in children with enuresis and constipation does not make them dry at night. *Journal of Pediatric Urology*. 2022 Aug; 18(4).
8. MULHEM ea. Constipation in Children and Adolescents: Evaluation and Treatment. *American Academy of Family Physicians*. 2022 May; 105(5).
9. López J, G M, b B, a SNF, a MJS, a JU, et al. Protocolo de tratamiento con polietilenglicol 3350 con electrolitos para el estreñimiento en el niño crítico. *Anales de Pediatría*. 2023 Sep; 99(3).
10. Catalán C. CONSTIPACIÓN CRÓNICA FUNCIONAL DEL NIÑO. [Online].; 2020 [cited 2024 05 17. Available from: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2021/07/articulo-constipacion-cronica-funcional-del-nino.pdf>.
11. Bautista A, Martín FA, Martínez BM, Otero MJD, Tavares M, Dias JA. Estudio multicéntrico sobre el uso de polietilenglicol con electrolitos durante al menos 6

meses para tratar el estreñimiento en poblaciones pediátricas. *Gastroenterology*. 2023; 4(4).

12. Srinivas S, APRN CT, APRN SD, APRN PZ, DO AG, MD RJW, et al. Laxative Weaning Protocol for Patients with Functional Constipation: A Pilot Study. *Journal of Pediatric Surgery*. 2024 Apr.
13. Worona-Dibner L, Vázquez-Frias R, Valdez-Chávez L, Verdiguél-Oyola M. Ensayo clínico controlado sobre la eficacia, seguridad y aceptabilidad de polietilenglicol 3350 sin electrolitos vs hidróxido de magnesio en estreñimiento funcional en niños de 6 meses a 18 años. *Revista de Gastroenterología de México*. 2023 Apr; 88(2).
14. Giovanna Roberta Camargo de Campos a NSSbEALaMABBa. Management of children with functional constipation referred to tertiary care. *Jornal de Pediatria*. 2022 Jun; 98(3).
15. Carlo Di Lorenzo a DJKMbG. Efficacy and safety of linaclotide in treating functional constipation in paediatric patients: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre, phase 3 trial. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2024 Mar; 9(3).
16. Zapata MSL, Treviño KIE, Mendoza CRL, Magallanes AGC. Manejo del Estreñimiento en Niños Menores de 6 Años. *Revista Multidisciplinar*. 2023; 7(6).
17. Cagan Appak Y, Karakoyun M, Koru T, Baran M. Propiedades alimentarias y hallazgos antropométricos en los niños con estreñimiento funcional: estudio transversal. *Arch. argent. pediatr*. 2019 Jun; 117(3).
18. Camacho-Camargo N, Pérez O, Paoli M, Alvarado Camacho S, Santiago-Peña R, Omaña P. Factores asociados al estreñimiento en escolares, municipio libertador del estado mérida. *Gicos*. 2021 Oct; 6(4).
19. Shatnawi AGA. Lactulose versus polyethylene glycol for disimpaction therapy in constipated children, a randomized controlled study. *Sudan J Paediatr*. 2019; 19(1).
20. Granado VMG, Machado NC, Lourenção PLTdA, Carvalho MA, Ortolan EVP. Combinations of laxatives and green banana biomass on the treatment of functional constipation in children and adolescents: a randomized study. *Jornal de Pediatria*. 2019 Feb; 95(1).
21. Benninga MA, Hussain S, Sood M, Nurko S, Hyman P, Clifford R, et al. Lubiprostone for Pediatric Functional Constipation: Randomized, Controlled,

Double-Blind Study With Long-term Extension. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2022 Mar; 20(3).

22. Urrea FM. Evolución y factores asociados a la respuesta al tratamiento en niños con estreñimiento funcional en el instituto nacional de pediatría. [Online].; 2022 [cited 2024 05 16]. Available from: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000816570/3/0816570.pdf>.
23. Mehran Hakimzadeh SMMAHJ. Efecto del polietilenglicol versus lactulosa sobre el dolor abdominal en el estreñimiento oculto en niños: un estudio controlado aleatorio. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2019 Dec; 39(4).
24. Shokrey O, Gad MA, Eskander AE, Ramzy MA, Hasnoon A. El uso de polietilenglicol como tratamiento de mantenimiento del estreñimiento funcional en niños que viven en Egipto. *Egyptian Pediatric Association Gazette*. 2023 Dec; 71(67).
25. Gomes PB, Carmo AVd, Oliveira GPdM, Givisiez RG, al e. Polyethylene glycol 4000 without electrolytes in the treatment of functional chronic intestinal constipation in children: retrospective analysis of 70 patients. *Rev Med Minas Gerais*. 2020; 30(1).
26. Sun Hwan Bae MRK. Clasificación de subtipos de estreñimiento funcional en niños: polietilenglicol. *Pediatrics International*. 2020 Jul; 62(7).
27. Hadi HMHM. Rosa damascena together with brown sugar mitigate functional constipation in children over 12 months old: A double-blind randomized controlled trial. *Journal of Ethnopharmacology*. 2022 Nov; 298(1).
28. Mohsen SYP. A randomized controlled double blinded trial to evaluate efficacy of oral administration of black strap molasses (sugarcane extract) in comparison with polyethylene glycol on pediatric functional constipation. *Journal of Ethnopharmacology*. 2019 Jun; 238(28).
29. Gondo NSOT. Polietilenglicol 3350 más electrolitos para el estreñimiento crónico pediátrico: un estudio clínico abierto en Japón. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2020 Aug; 71(2).
30. Roy AAS. Utilisation and Safety of Polyethylene Glycol 3350 With Electrolytes in Children Under 2 Years: A Retrospective Cohort. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2021 May; 72(5).
31. Nakajima SOK. Polyethylene glycol 3350 plus electrolytes for chronic constipation: a 2-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study with a 52-week open-label extension. *J Gastroenterol*. 2019 Sep; 54(9).

32. Menees LC. Polyethylene Glycol 3350 in the Treatment of Chronic Idiopathic Constipation. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2022 Sep; 9(2).
33. Strisciuglio CRTMVCC. Promelaxin Microenemas Are Non-inferior to Oral Polyethylene Glycol for the Treatment of Functional Constipation in Young Children: A Randomized Clinical Trial. *Front Pediatr*. 2021 Oct; 29(9).
34. Piche D. Comparative efficacy and safety of lactulose plus paraffin vs polyethylene glycol in functional constipation: a randomised clinical study. *United European Gastroenterol J*. 2020 Oct; 8(8).
35. Saneian GFKAMSN. Comparing the Effect of a Herbal-based Laxative (Goleghand®) and Polyethylene Glycol on Functional Constipation among Children: A Randomized Controlled Trial. *J Res Pharm Pract*. 2021 May; 10(1).
36. Nasri SSFSK. Comparative Evaluation between the LaxaPlus Barij® and Polyethylene Glycol (4000) in the Pediatric Functional Constipation in Children 2-15 Years Old. *J Res Pharm Pract*. 2022 May; 10(4).
37. Tavassoli EKGSNA. Effectiveness of Viola Flower Syrup Compared with Polyethylene Glycol in Children with Functional Constipation. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021 Sep.
38. Dheivamani TBMM. Eficacia del polietilenglicol 3350 en comparación con lactulosa en el tratamiento del estreñimiento funcional pediátrico definido por los criterios ROMA IV. *Indian J Gastroenterol*. 2021 Apr; 40(2).

ANEXOS

Anexo1. Diagrama de flujo selección de estudios.

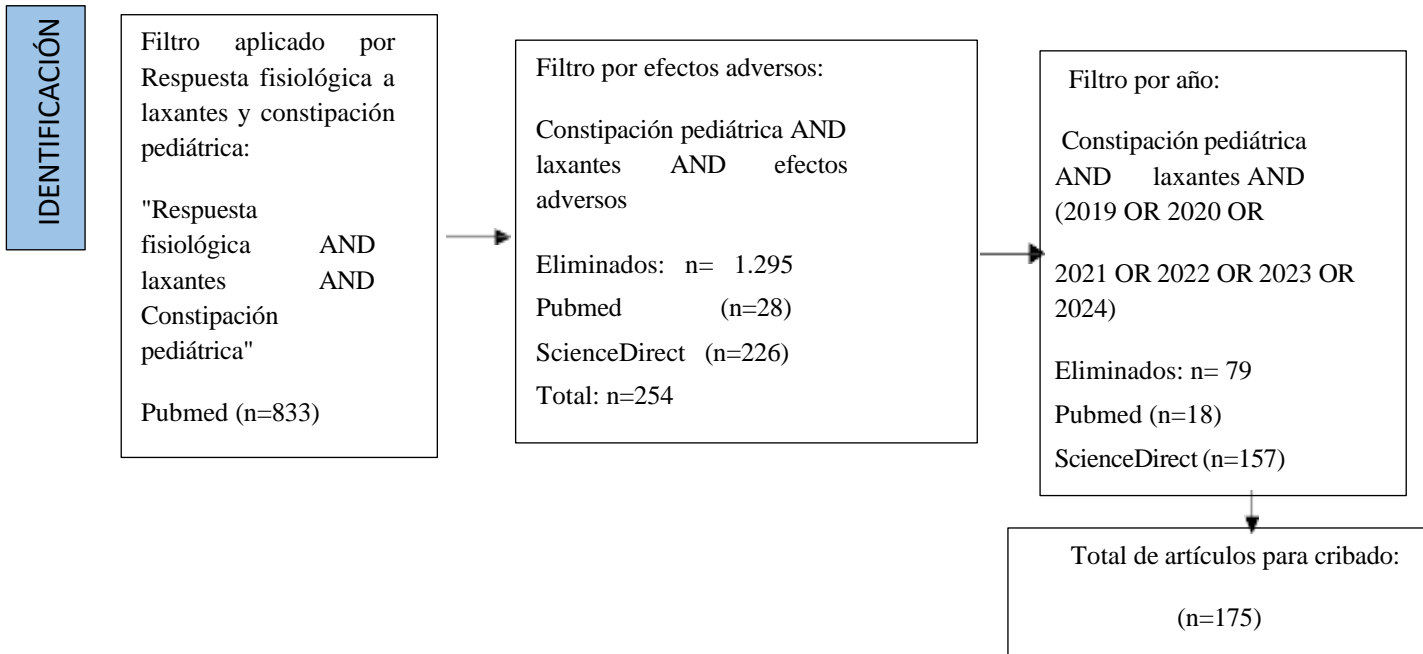


Gráfico 1: Diagrama de flujo del uso de laxantes como tratamiento en la constipación en pacientes pediátricos

Fuente: Autora

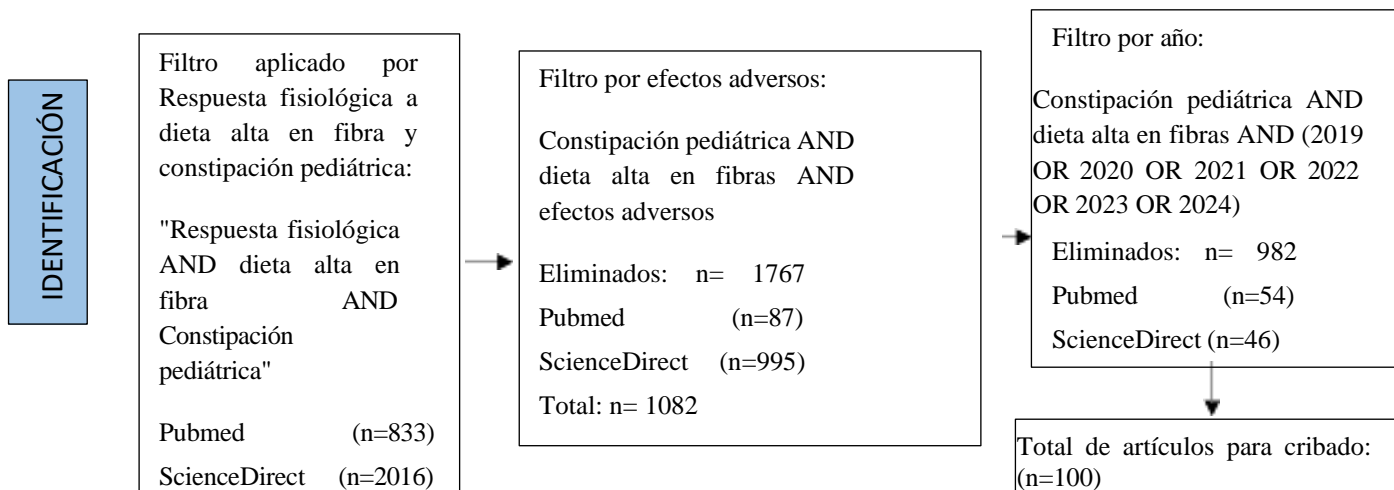


Gráfico 2: Diagrama de flujo de dieta alta en fibra como tratamiento en la constipación en pacientes pediátricos


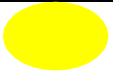

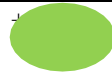



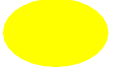




Anexo 2. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of case-control studies in meta-analyses

Study	Selection		Comparability		Exposure			Total Quality Score	
	In the Case Definition	Representativeness of the Cases	Selection of Controls	Definition of Controls	Comparability of Cases and Controls	Ascertainment of Exposure	Same Method of Ascertainment for Cases and Controls	Non-Response Rate	
Jorge López, et al., 2021 (9)	1	1	1	1	1	1	1	0	7
Shruthi Srinivas, et al., 2024 (12)	1	1	1	1	1	1	1	1	7
Carla Catalán, 2020 (10)	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Adolfo Bautista, et al., 2023 (11)	1	0	1	1	1	1	1	1	7
Appak, et al., 2019 (17)	1	1	1	1	1	1	1	0	7
Lopez Zapata, et al., 2023 (16)	1	0	1	1	1	1	1	1	7
Camargo, et al., 2022 (14)	0	1	1	1	0	1	1	1	6
Camacho, et al., 2021 (18)	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Monge Urrea, 2022 (22)	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Hwan Bae, 2020 (26)	1	0	1	1	1	1	1	1	7
Boechat, et al, 2020 (25)	0	1	1	1	0	1	1	1	6
Roy, et al., 2021 (30)	1	1	1	1	1	1	1	1	8




Riesgo de sesgo bajo: 8-9 puntos; Riesgo de sesgo moderado: 5-7 puntos; Riesgo de sesgo alto: <5 puntos.

Anexo 3. RoB 2 (Risk of Bias 2) de Cochrane

Study	Domain 1	Domain 2	Domain 3	Domain 4	Domain 5	Overall
Worona, et al., 2023 (13)						
Lorenzo, et al., 2024 (15)						
Shatnawi, et al., 2019 (19)						
Cassettari, et al., 20219 (20)						
Benninga, 2022 (21)						
Hakimzadeh, et al., 2019 (23)						
Bastaoros, et al., 2023 (24)						
Hadi, et al., 2022 (27)						
Mohsen, et al. 2019 (28)						
Gondo, et al. (29)						
Nakajima, et al, 2019 (31)						
Menees, et al., 2022 (32)						
Strisciuglio, et al., 2021 (33)						
Piche, 2020 (34)						
Saneian, et al., 2021 (35)						
Nasri, et al., 2022 (36)						

Tavassoli, et al., 2021 (37)						
Dheivamani, et al., 2021 (38)						

Dominio 1: Sesgo derivado del proceso de aleatorización; Dominio 2: Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas; Dominio 3: Sesgo debido a datos de resultados faltantes; Dominio 4: Riesgo de sesgo en la medición del resultado; Dominio 5: Riesgo de sesgo en la selección del resultado informado.

-  Bajo riesgo de sesgo
-  Riesgo incierto o moderado de sesgo
-  Alto riesgo de sesgo

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Michelle Elizabeth Chávez Loza portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0952499143**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación “**Manejo de la Constipación en Pacientes Pediátricos. Dieta versus Laxantes. Revisión Sistemática.**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 21 de octubre de 2025



Firmado electrónicamente por:
**MICHELLE ELIZABETH
CHAVEZ LOZA**

Validar únicamente con FirmaEC

F:

Michelle Elizabeth Chávez Loza

C.I. 0952499143